

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Michel-Jean MAY

Né le 4 mai 1908 à Villiers-sur-Loire (Loir-et-Cher)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DE

L'OSTÉOMYÉLITE AIGÜE
DES ADOLESCENTS

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Michel-Jean MAY

Né le 4 mai 1908 à Villiers-sur-Loire (Loir-et-Cher)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DE

L'OSTÉOMYÉLITE AIGÜE
DES ADOLESCENTS

Président : M. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1936

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Leon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . .	Pathologie médicale.
BOULIN . . .	Pathologie médicale.
BULLIARD . .	Histologie.
CATHALA .	Pathologie médicale.
CHEVALLIER .	Pathologie médicale.
DOGNON. . .	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD . .	Parasitologie.
GASTINEL . .	Bactériologie.
De GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET . . .	Physiologie.
GIROUD. . .	Histologie.
HAGUENAU .	Pathologie médicale.
HALPHEN . .	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD. . .	Pharmacologie.
HUGUENIN . .	Anatomie pathologique.
JOANNON . .	Hygiène.
JUSTIN-BESANÇON. .	Hydrologie.
LABBÉ (Henri). .	Chimie biologique.
LACOMME . . .	Obstétrique.
LANTUÉJOUL .	Obstétrique.
LAROCHE(Guy)	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE . .	Pathologie expérimentale.
LEVEUF . . .	Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LÉVY .	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSY.	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU . .	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN . .	Pathologie médicale.
OBERLING . .	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS . .	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
PORTES . . .	Obstétrique.
RICHET . . .	Physiologie.
SANNIÉ . . .	Chimie biologique.
SÈNÈQUE . .	Pathologie chirurgicale.
TROISIER . .	Pathologie expérimentale.
TURPIN . . .	Pathologie médicale.
VIGNES . . .	Obstétrique.
WILMOTH . .	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET . .	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT . .	Physiologie.

MM.

LEROUX . .	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BROCQ	Clinique chirurgicale.
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	CADENAT . . .	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN . .	Clinique médicale.	GATELLIER. . .	Clinique chirurgicale.
BRULE. . . .	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER .	Clinique chirurgicale.
CHABROL . . .	Clinique médicale.	MOURE	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	QUENU	Clinique chirurgicale.
DONZELOT . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	VELTER	Clinique chirurgicale.
LIAN	Clinique médicale.	ECALLE	Clinique obstétricale.
SÉZARY	Clinique médicale.	GUENIOT. . . .	Clinique obstétricale.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Clinique médicale.	LE LORIER . . .	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL . .	Clinique obstétricale.
		METZGER . . .	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

RUPPE.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.	Radiologie clinique
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Gage de ma tendresse pour tous les
sacrifices qu'ils m'ont consentis.*

A MON FRÈRE

A MA SOEUR

A Monsieur le Professeur GRÉGOIRE

Professeur de Clinique chirurgicale
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait le grand honneur d'ac-
cepter de présider cette thèse.
Témoignage de gratitude et d'admi-
ration.*

A Monsieur le Docteur LUZUY

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Blois

*L'Inspirateur et le guide éclairé de
ce travail.*

*Qu'il trouve ici l'expression de la
reconnaissance de son Interne qui
gardera de son enseignement et de
son affabilité un souvenir toujours
vivant.*

A MES MAITRES

M. le Docteur PÉNOT

Chirurgien-chef de l'Hôtel-Dieu de Blois

M. le Docteur MARMASSE

Médecin chef de l'Hôtel-Dieu de Blois

M. le Docteur LEFRANC

Médecin chef de la Maternité de l'Hôtel-Dieu de Blois

M. le Docteur VIGNERON

Médecin de l'Hôtel Dieu de Blois

A MES AMIS :

RAYMOND LOUIS

FRANÇOIS RIBAUT

INTRODUCTION

Il n'est pas d'affection chirurgicale qui ait donné à ceux qui s'y sont attachés plus de souci et de désespérance que l'ostéo-myélite aiguë des adolescents. De l'application des traitements classiques résultait une évolution indéfinie : « c'est la maladie qu'on opère vingt fois sur le même sujet dans sa vie de chirurgien », disait Broca.

Les ouvrages classiques définissent l'ostéomyélite comme une *septico-pyohémie à localisation élective aux bulbes de l'os*. Ils en tiraient un double corollaire.

1° C'est une affection chirurgicale d'urgence car il est impossible de dire quelle sera son évolution ;

2° C'est une affection qui a, comme toute inflammation osseuse, une tendance invincible à la *chronicité*.

Ce dogme de l'intervention d'urgence et cette acceptation fataliste de l'évolution indéfinie domine encore aujourd'hui le traitement de l'ostéomyélite aiguë dans l'esprit de beaucoup de médecins.

Cependant, on assiste actuellement à un remaniement des données physio-pathologiques de la maladie. La plupart des chirurgiens s'accordent à dire aujourd'hui que l'intervention chirurgicale est incapable de modifier l'évolution de la septicémie.

Les observations de formes suraiguës, malgré l'intervention d'urgence se terminent régulièrement par la mort. L'hémoculture reste positive dans les formes aiguës d'intensité moyenne, malgré des opérations qui enlèvent le foyer nécrotique en totalité (résection primitive). Confirmant cette manière de voir, les observations de Vignard, du Professeur Grégoire, publiées en 1920 et celles de Leveuf publiées en 1936 démontrent que sans aucune intervention sur les foyers osseux, les phénomènes septicémiques s'amendent suivant une évolution spontanée.

A côté de l'élément septicémique le traitement du foyer osseux est, lui aussi, l'objet de discussions.

Dans cette maladie, dont a pu dire que son étude était une « mosaïque de formes cliniques », on cherche » le fil d'Ariane de ce labyrinthe thérapeutique ».

Faut-il opérer ? Quand faut-il opérer ? Doit-on alors ponctionner ou inciser les abcès sous périostés ? Doit-on trépaner l'os ? doit-on le réséquer ? Si on est amené à la résection faut-il la pratiquer précocement ou secondairement ou tardivement ?

Parmi toutes ces questions, nous voulons apporter la très modeste contribution de deux cas de résection secondaire précoced'ostéomyélite du tibia que nous avons pu suivre dans le service du Dr Luzuy, à Blois.

PATHOGÉNIE

Paul Lecène dans son livre *Evolution de la Chirurgie* écrit : « Actuellement au point où en est arrivée la chirurgie dans son évolution, il apparaît de plus en plus évident que la bonne tendance doit être de légitimer parfaitement tout acte opératoire et de le rendre aussi cérébral que possible, avant son exécution nouvelle ».

Cette règle d'or nous invite, avant d'étudier le traitement de l'ostéomyélite aiguë à esquisser la pathogénie de l'infection.

Il paraît démontrer qu'à l'invasion microbienne dont le point d'inoculation demeure souvent latent, succède une phase de bactériémie avec hémoculture positive. Les formes suraiguës ne dépassent d'ailleurs pas ce stade et aboutissent à une issue fatale malgré l'intervention sur des foyers osseux qui sont accessoires dans le tableau de septicémie.

La maladie n'est vraiment chirurgicale que lorsque l'organisme a commencé à réagir par une localisation osseuse.

La staphylocoque se localise au niveau de la métaphyse que Lannelongue a appelé le bulbe de l'os.

Sur le mécanisme de constitution de la lésion ana-

tomique, deux théories s'opposent et cette opposition est importante puisque des conséquences thérapeutiques tout à fait différentes en découlent. Toute l'histoire des discussions anciennes et actuelles est contenue dans ces deux théories opposées :

1^o THÉORIE DE LANNELONGUE : L'ostéomyélite touche simultanément la moelle et le tissu osseux. Les lésions médullaires sont primitives et essentielles. Les lésions de l'os en procèdent de la façon la plus directe.

Conséquences thérapeutiques : Puisque l'origine de l'infection est au niveau de la moelle, il faut au plus vite drainer les espaces médullaires. « La trépanation de l'os est la seule méthode dont l'opportunité et les indications soient indéniables, elle est la plus rationnelle et absolument inoffensive... elle doit être appliquée avec hâte » (Lannelongue) ;

2^o THÉORIE DE LA NÉCROSE PRIMITIVE : Depuis Lannelongue, de nombreux auteurs ont combattu sa conception de la myélite osseuse primitive.

En Allemagne, Lëxer, Ritter, Nusbaum, Rost ; en Amérique, Crille, Bancroft, Wilenski, ont soutenu que la maladie résultait d'embolies septiques qui, oblitérant les artères nourricières de l'os, entraînent la nécrose du territoire thrombosé. L'infection ne serait qu'un phénomène secondaire, incapable à lui seul de déterminer une nécrose plus ou moins étendue.

Conséquence thérapeutique : Toute trépanation est nuisible et capable d'augmenter les dégâts en détruisant la vascularisation de territoires osseux, respectés, car seule, l'apparition de la nécrose permet d'apprécier l'importance des lésions osseuses.

Conclusions

On peut de cette théorie de la nécrose primitive, extraire trois tendances thérapeutiques :

1° Ne point trépaner primitivement ou tout au moins, faire le minimum de dégâts osseux ;

2° S'abstenir totalement d'intervenir à la période aiguë en limitant la thérapeutique chirurgicale à l'évacuation tardive et économique des abcès localisés ;

3° Essayer d'éviter l'évolution des formes aiguës sévères vers la suppuration prolongée et récidivante par la résection.

*
* .

Les trois tendances schématisent assez bien le point où en est la question actuellement. En 1920, le Professeur Grégoire publiait à la Société de Chirurgie, une statistique de 17 cas d'ostéomyélite aiguë et subaiguë traités par la vaccinothérapie : 14 de ces malades ont quitté le service avec toutes les apparences de la guérison dans un espace de temps variant entre un et trois mois ; l'un était encore en traitement au jour de la communication, mais en bonne voie de guérison ; deux étaient considérés comme des « échecs » pour la seule raison qu'ils avaient fait des séquestres qui durent être ultérieurement enlevés.

En 1926, dans la *Revue de Chirurgie*, MM. Leveuf et Régis Michel Bechet reprenaient des idées anciennes sur la résection sous-périostée. De nombreuses obser-

vations sont rapportées à la Société de Chirurgie en 1931 : celle de Barret, de Carapoulos.

La résection gagnait du terrain. C'est à cette époque que le Docteur Luzuy faisait à l'hôpital de Blois les cas de résection que nous avons suivis avec lui et que nous rapportons plus loin.

Et voici qu'au moment où nous commençons la bibliographie de cette thèse, nous lisons le rapport de M. Leveuf à l'Académie de Chirurgie le 4 mars 1936 qui, décrivant l'évolution spontanée d'une ostéomyélite aiguë vient après 16 ans, démontrer l'intérêt fondamental des faits observés par le Professeur Grégoire en 1919 et 1920.

Nous avons le malheur d'aborder un sujet en pleine mutation. Du choc des théories, de la confrontation des observations, des voix plus autorisées que la nôtre tireront peut être bientôt une ligne de conduite qui transformera l'évolution de l'ostéomyélite.

Nous nous bornerons à étudier l'histoire de la résection osseuse de l'ostéomyélite osseuse, ses indications, sa technique et ses résultats.

Nous tenterons ensuite d'envisager, à la lumière des travaux du professeur Grégoire et du Dr Leveuf, quelle place la résection pourra conserver.

HISTORIQUE

La résection sous-périostée au cours d'ostéomyélites aiguës est une pratique déjà ancienne. Ingelrans, dans son rapport de 1932 rappelle qu'on peut faire remonter jusqu'au XVIII^e siècle les premiers cas de résection. En 1761, Vigarous, de Montpellier, enleva 6 pouces de l'extrémité supérieure du tibia à un soldat de 21 ans au 18^e jour de la maladie. La guérison fut achevée en deux mois, sans raccourcissement. Après lui, Moreau fit des résections tardives, sans s'occuper du périoste et il n'obtint pas toujours de régénérations.

Après Malgaigne qui insistait sur l'utilité du périoste, on vit avec Larghi, en 1853, les premières opérations méthodiques.

Il semble bien, dit Paul Lecène, que c'est Holmes de Londres qui a fait la première fois, 1866, une résection sous-périostée très étendue et précoce pour traiter une ostéo aiguë du tibia. Il s'agissait d'un enfant du 10 ans. La résection faite un mois après le début des accidents infectieux emporta 21 cm. de tibia, il y eut guérison avec raccourcissement de 5 cm. et une ankylose du genou. Le chirurgien anglais fut sévèrement critiqué par Verneuil dans une clinique faite à la Pitié où il dit

« l'opération de Holmes n'était ni indiquée ni indispensable, elle avait le seul mérite de l'originalité ».

A la même époque, un chirurgien américain, Cheever fit également une résection précoce des deux tiers inférieurs du tibia atteint d'ostéo aiguë. La guérison fut obtenue en 5 mois avec un raccourcissement de 3 cm. et une subluxation du péroné en haut.

Il faut encore citer les observations de Letenneur et de Duplay. Letenneur fit au 28^e jour, chez un garçon de 12 ans une résection de la totalité de la diaphyse tibiale. La régénération ne se fit pas au milieu de la diaphyse. Il y eut une incurvation considérable du tibia avec subluxation du péroné. Duplay enleva chez un garçon de 16 ans, 26 cm. de diaphyse tibiale au 25^e jour. Le reste de la diaphyse fut réséquée en un deuxième temps.

L'os se régénéra, gros et solide, avec un raccourcissement de 2 cm. seulement. Duplay provoqua une discussion à la Société de Chirurgie, dont la conclusion fut que la résection devait être réservée aux cas graves. « C'est une pratique hardie, dit Trélat, mais saine ; chez les sujets jeunes, il faut enlever la cause avec le siège de la suppuration ».

C'est dans la thèse de Suarez et Cruz que la résection érigée en méthode est étudiée à côté de la trépanation.

Encouragé par les travaux d'Ollier, les chirurgiens résèquent avec moins de crainte ; après les cas heureux de régénération consécutive à des résections humérales précoces de Donavan et Esmarck, Bockenheimer, pra-

tique en 1878 une résection totale du fémur pour ostéosuraiguë avec ablation bi-épiphysaire et ouverture de la hanche et du genou.

L'enfant âgé de 11 ans peut se tenir debout après 4 mois et demi et ne présentait que 4 cm. de raccourcissement.

En 1879, paraît le livre de Lannelongue « De l'ostéomyélite aiguë pendant la croissance ». L'auteur est très réservé sur la résection. Il se range à l'avis de Verneuil pour dire qu'elle ne doit être employée qu'après échec de la trépanation et en dernier ressort « lorsque les phénomènes généraux font craindre une issue fatale ».

En 1885, paraît le traité de résection d'Ollier, et à sa suite, les chirurgiens lyonnais et parisiens Vincent, Régnier, Reclus, Poncet, Gérard Marchand.

En 1901-1902, deux thèses paraissent sur ce sujet, celle d'Alexandrowicz à Montpellier, celle de Barthéz à Paris.

En 1909, on cite de nombreuses observations ; depuis on ne trouve plus qu'une observation de Hardouin à la Société de Chirurgie de Paris, en 1911 et il faut sauter à 1922, date à laquelle Hallopeau publie un cas de résection primitive de la diaphyse humérale pour ostéomyélite suraiguë. Guérison rapide avec reconstitution de l'os en un mois.

Broca s'oppose nettement à cette méthode et la résection trouve de nouveaux défenseurs en 1926. Un article de Leveuf et Régis Michel Bechet dans la Revue de Chirurgie publie 3 observations.

En 1927, P. Lecène apporte une observation de

« résection totale de la diaphyse péronière pour ostéomyélite aiguë grave : régénération totale de cet os vérifiée 17 ans après ».

Puis ce sont les nombreuses communications de 1931 à 1933. Les observations de Marcel Barret, de Carapanopoulos, d'Oberthur qui viennent étayer celles de Leveuf.

A l'étranger, la résection est préconisée par un certain nombre de chirurgiens :

Grey, Mitchell en Angleterre ;

Swoter, Vorschutz, Kudlek, Gohomson en Allemagne ;

Michol, Warbasse Phémister aux Etats-Unis ;

Domingo, Cunée en Argentine.

OBSERVATIONS

Obs. I. — Roland C..., 11 ans, entre à l'Hôtel-Dieu le 2 janvier 1932. Le début remonte à une semaine. L'enfant a été pris d'une douleur brutale qui le réveille en pleine nuit. Elle siège à l'extrémité supérieure de la jambe droite.

La douleur persiste, moins violente et accompagnée de fièvre dans les jours suivants. C'est seulement le 7^e jour qu'il est amené à l'hôpital. A ce moment le température est à 39°5, le pouls à 144.

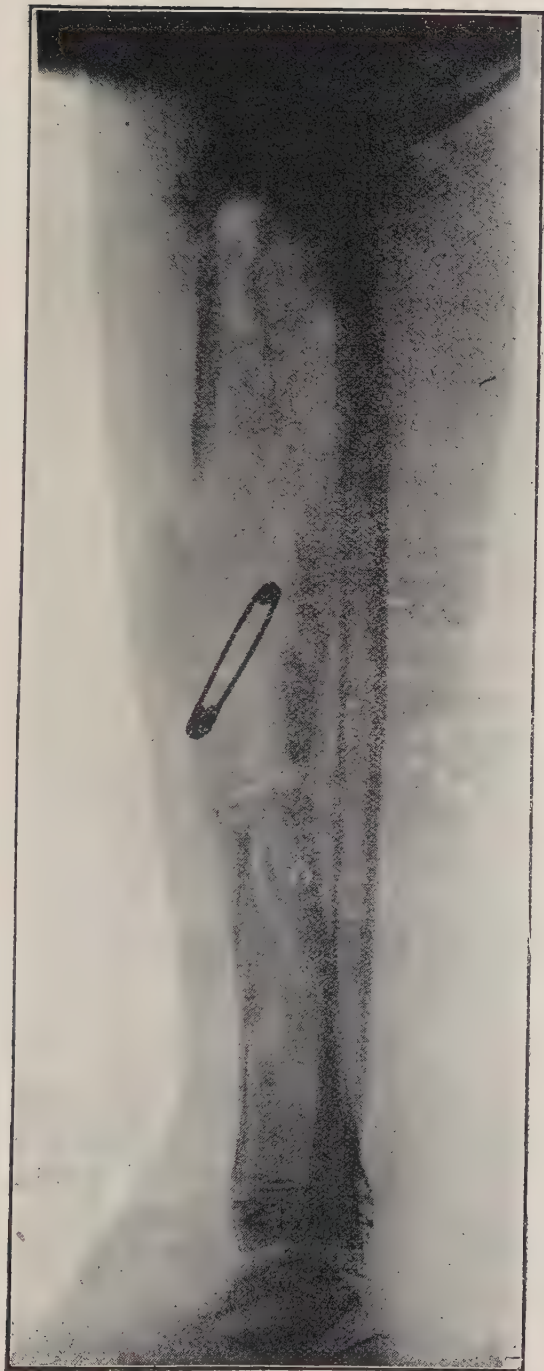
L'examen montre une immobilité absolue de la jambe droite. L'extrémité supérieure du mollet est le siège d'une rougeur diffuse, la partie interne est nettement saillante et fluctuante. Il n'existe pas de réaction au niveau du genou.

I. — *Opération le jour même* (D^r Luzuy). Anesthésie générale au mélange de Lejars.

Incision d'un abcès sous-périosté collecté dans la partie postéro-interne du tiers supérieur du tibia. Audessous du périoste, une fois évacué l'abcès qui contenait un verre de pus, l'os apparaît blanc rosé avec quelques points saignants. Drainage. On décide d'attendre pour trépaner.



OBS. 1 : FIG. 1. — Aspect de l'os nécrosé d'ou l'on a tiré l'indication
de la résection.



OBS. 1 : FIG. 2. — Début de la reconstitution osseuse 15 jours après la résection.

Suites. — Au point de vue local, la douleur disparaît, l'enfant dort et s'alimente un peu mais la température ne descend pas. D'autre part une réaction puriforme apparaît au niveau du genou. Aussi 3 jours après cette première intervention on est amené à faire la trépanation du foyer.

II. — *Trépanation.* — Un large évidement est pratiqué sur la face interne de l'os maintenant blanc et sonore ; on arrive sur la moelle mélangée d'une très petite quantité de pus.

Ponction du genou. Lavage de l'articulation au bactériophage.

Suites. — Sont d'abord excellentes. La température tombe de 39 à 37°5. Mais quelques jours plus tard, un nouveau palier fébrile s'installe autour de 38°. Les pansements montrent une plaie grisâtre qui suppure peu. Une nouvelle poussée d'arthrite oblige à faire une seconde ponction du genou qui révèle cette fois des staphylocoques. Lavage au bactériophage. L'état général s'altère.

La radiographie montre une extension très importante des lésions osseuses qui vont jusqu'au 1/3 moyen de la diaphyse tibiale.

III. — *Résection diaphysaire* faite le 3 février, soit 5 semaines après le début des accidents. Anesthésie générale au mélange de Lejars. Résection sous périostée depuis le cartilage de conjugaison inférieur jusqu'à l'union du tiers moyen, du tiers inférieur de la diaphyse, en os sain apparemment. L'os réséqué apparaît très malade, la moelle est remplie de pus, la compacte est grise et friable.

Pansements au sérum imbibés de bactéstaphyphage.

Suites. — Pansements rares consistant en une simple irrigation de la plaie au sérum. Après chaque pansement l'enfant fait un clocher à 40°. La partie inférieure de la plaie se draine mal. Une nouvelle radiographie montre que le processus infectieux s'étend aux fragments diaphysaires restants.

Résection diaphysaire du 1/3 inférieur restant du tibia.
23 février.

Suites. — Après une période de refroidissement qui dure encore 15 jours pendant lesquels la température fait de grandes oscillations entre 37 et 39°, le malade est enfin apyrétique au milieu du mois de mars.

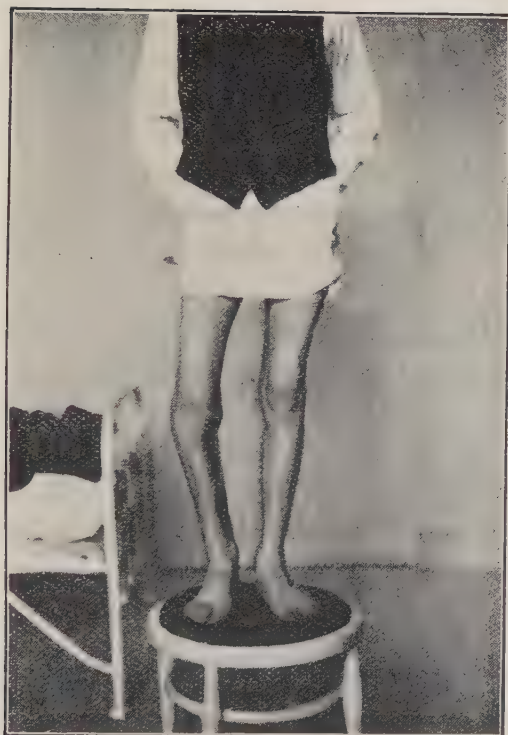
A partir de cette époque, la plaie bourgeonne rapidement. Les radiographies montrent que la diaphyse tibiale s'est complètement régénérée dès le 15 mars, soit 3 semaines après la dernière intervention, et alors que la fièvre et la suppuration persistaient.

Les radiographies ultérieures montrent un os nouveau d'un aspect particulier : épais, irrégulier dans ses contours et dans sa texture, ayant fait participer à la nouvelle ostéogenèse toute la zone suppurante étalée et même le contour des premiers drains. Des ponts osseux emprisonnent des zones plus claires qu'on pourrait prendre pour des séquestres.

La cicatrisation complète est obtenue au 15 juin. A ce moment l'enfant marche sur une jambe solide, un peu plus large, avec un raccourcissement de 1 cm. 1/2 dû à l'ascension de la tête du péroné, car l'importance des lésions n'a pas permis d'installer un appareil à



OBS. 1 : FIG. 3. — Aspect de l'os reconstitué 7 mois après la résection.



OBS. 1 : FIG. 4. — Photographie du malade en 1936.

extension continue. La peau est collée à l'os, mais de bonne qualité. L'ensemble est absolument indolore.

En 1936 : Il existe une belle cicatrice de toute la hauteur du tibia, adhérente, rosée, absolument normale. Un certain degré de genu varum dû certainement à une lésion de la partie interne du cartilage de conjugaison. Laxité articulaire due à la mauvaise qualité des ligaments internes du genou.

Raccourcissement 1 cm. 5.

Marche avec une légère boiterie due davantage à son genu varum qu'à son raccourcissement.

Obs. 2. — Pierre Q..., 6 ans, entre à l'Hôtel-Dieu le 29 janvier 1933. Depuis 4 jours température très élevée 40° et douleurs au niveau de la jambe. A l'entrée : enfant dans un état grave, température à 41°5. Pouls 160. Jambe immobile, il existe une zone d'empâtement à la face interne du tiers supérieur de la jambe. Plaques de gourme dans les cheveux.

Opération le jour même. Anesthésie générale au Schleich.

On incise un abcès sous périosté contenant un demi-verre de pus franc. On fait une contre-incision postérieure de drainage, l'os apparaît blanc rosé avec quelques points saignants.

Suites : Température se maintient pendant une semaine autour de 40° et descend entre 39° et 38°.

Trois nouveaux foyers osseux apparaissent.

L'un à l'extrémité supérieure de l'humérus gauche, où l'on doit inciser un abcès par voie transdeltéoïdienne.

Un deuxième à l'extrémité inférieure du péroné droit incision tardive d'un abcès.

Un troisième à l'extrémité inférieure du tibia gauche. Se résout spontanément.

Au bout d'un mois, malgré l'évolution locale normale des trois foyers accessoires, l'état général reste mauvais. Température oscille entre 38° et 39°, état général s'altère. Une radio montre : un processus nécrotique étendu sur le tibia depuis le cartilage de conjugaison jusqu'au milieu de la diaphyse. On décide de pratiquer une résection.

Résection diaphysaire sous-périostée à la fin du deuxième mois. Le périoste se décolle facilement jusqu'à la moitié de la diaphyse. On sectionne celle-ci d'un coup de ciseau, et la diaphyse nécrosée est extraite sans difficulté en la relevant par le haut. La séparation se fait facilement au niveau du cartilage supérieur.

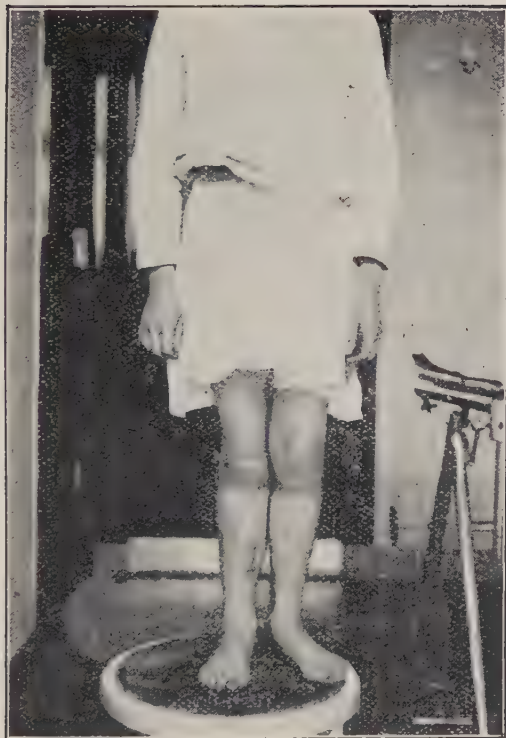
Suites : Pansements rares tous les dix jours, par simple lavage au sérum de la cavité. Température baisse progressivement, mais n'atteint 37° que trois semaines après la résection, à ce moment déjà une radio montre un début de reconstitution osseuse, la cicatrisation de la plaie est complète dans le courant de Juillet. A ce moment il persiste encore une petite fistule à l'épaule et au péroné, la fistule de l'épaule se ferme spontanément. En septembre, sans élimination de sequestres. Celle du péroné guérit après simple grattage osseux.

Nous avons revu l'enfant ces jours derniers (25 mai 1936).

Il marche très bien sans boiterie, ni douleur, fait



OBS. 2 : FIG. 5. — Aspects de l'os reconstitué 2 ans après la résection de la moitié supérieure de la diaphyse.



OBS. 2 : FIG. 6. — Photographie du malade en 1936.

chaque jour 4 km. pour aller à l'école où il joue et court comme les autres enfants. Il porte à la joue une large plaque de gourme et sa mère nous dit qu'il est souvent sujet à des accidents de ce genre.

Localement : le tibia est plus large que l'autre, la peau est adhérente à l'os, mais rose et indolore. On mesure un raccourcissement de 1 cm. 1/2.

Radio montre une reconstitution osseuse d'une texture excellente sauf en deux points où il existe des petites vacuoles ponctiformes. L'os est légèrement incurvé en arrière et en dedans et paraît large et solide. La tête du péroné a subi une légère ascension et une subluxation postérieure. Et sur la radio de profil on la voit très arrière et reliée à l'épiphyse tibiale par un large pont osseux. Cette déformation qui rend compte du raccourcissement de la jambe n'entraîne pas de gêne fonctionnelle. Les autres points de la localisation de l'ostéoppyohémie présentent des cicatrices normales.

*
* *

Ces deux observations comportent plusieurs points intéressants. *Dans la première*, il s'agissait d'une forme grave par l'extension du processus infectieux à la totalité du tibia. Malgré la trépanation, cette infection osseuse s'accompagnait d'une persistance de la température et d'une altération grave de l'état général avec anémie, gros amaigrissement, état cachectique. Sans la résection, il semble bien que l'évolution ne serait terminée par la mort ou par la nécessité d'une ampu-

tation in extremis. Cette amputation, d'ailleurs, n'a été évitée que de justesse parce que la résection n'a pas supprimé totalement la période de refroidissement. La large zone d'absorption septique sur toute la hauteur de la jambe a eu longtemps un aspect grisâtre. Chaque pansement déterminait d'ailleurs un clocher à 40.

Un autre point qui nous a frappé est la rapidité de la reconstitution osseuse au milieu même du pus.

Enfin, chez ce malade l'aspect de l'os nouveau est tout à fait particulier. Le radiographe non averti de l'intervention pratiquée faisait suivre la radiographie de l'os reconstruit, tout processus inflammatoire étant terminé, du commentaire suivant : « aspect typique d'ostéomyélite en évolution ».

En effet cet os a un aspect très particulier : sur la ligne médiane une longue bande d'os compacte et flanquée en dedans d'une zone d'os remplie de vacuole, de géode, de ponts osseux dont l'un, en particulier, forme une demi bague autour du point où le drain pénétrait dans la moelle osseuse.

La seconde observation est celle d'une forme pyohémique sévère dont on peut dire que le malade a fait les frais sans autre aide chirurgicale que l'incision des abcès à l'exception de l'un d'entre eux qui s'est résorbé spontanément. La résection du tibia n'est intervenue que comme un adjuvant indispensable il est vrai pour supprimer le foyer nécrotique du tibia.

L'évolution locale de cette résection a été beaucoup plus simple. Les pansements faits tous les dix jours

n'entraînaient pas d'élévation thermique. Enfin, la reconstitution osseuse est d'une qualité bien supérieure à ce qu'elle est dans l'observation 1.

INDICATIONS

La résection précoce est une opération radicale qui supprime tous les segments d'os infectés, et capable de donner les résultats suivants :

1° elle assure la guérison des phénomènes infectieux locaux qui retentissent si souvent sur l'état général.

2° elle est suivie de la reconstitution d'un os sain. Ainsi l'opéré se trouve à l'abri des accidents parfois désespérants de l'ostéomyélite prolongée.

Telles sont les deux propositions avancées par M. Leveuf.

Depuis lors, M. Leveuf a publié dix-neuf observations qui viennent corroborer celles du Professeur Grégoire en 1920.

Il ne semble pas qu'il y ait divergence entre ce que pensait M. Leveuf en 1931 et ce qu'il écrit en 1936. La possibilité d'une évolution spontanée d'une ostéomyélite tantôt vers la guérison complète, tantôt vers la persistance d'une suppuration locale, montre, au contraire que la résection peut trouver aujourd'hui ses indications dans la façon dont la maladie aura évolué au bout de quelques semaines.

Si la température est tombée, si l'évacuation de l'abcès

sous-périosté a tari les phénomènes locaux, il ne saurait être question d'entreprendre la résection de l'os.

Par contre, dans les cas où la température ne cède pas à l'évacuation de l'abcès, où l'état général décroît il devient nécessaire d'entreprendre une intervention plus complète. Selon les données de la radio on pourra trouver l'indication de l'étendue que l'on devra donner à la résection.

M. Leveuf a pu écrire : « Les avantages d'une intervention retardée me paraissent aujourd'hui démontrés. Au point de vue général, la temporisation n'a aggravé aucun cas d'ostéomyélite. Il semble bien en effet, que la temporisation n'aggrave pas l'étendue des lésions osseuses et ne favorise pas la formation de séquestres.

« L'étendue des lésions osseuses est sujette à de grandes variations. A la période initiale de l'ostéomyélite, aucun signe ne permet de prévoir l'atteinte osseuse. Il n'existe aucun rapport entre la gravité des phénomènes généraux, le volume des abcès sous-périostés et l'importance de la nécrose résiduelle de l'os. Ce n'est qu'après un certain délai d'évolution de la maladie qu'on peut faire le bilan des dégâts osseux. Dans un premier groupe de mes observations, la diaphyse s'est nécrosée sur une grande longueur, soit au niveau d'un de ses pôles soit en son entier. Presque toutes les ostéomyélites du tibia rentrent dans cette catégorie. Quand l'étude des radios successives montre que les lésions de l'os vont en s'aggravant, je fais une résection secondaire aux environs du 30^e jour. Sur 17 cas d'os-

téomyélites traités par l'incision retardée de l'abcès, je trouve 9 résections secondaires, 6 du tibia, 1 de l'aile iliaque, une du péroné, une d'un métatarsien. Tout de suite, une objection vient à l'esprit : la trépanation précoce n'eut-elle pas évité des lésions osseuses aussi étendues ? Chacun sait que l'intervention d'urgence, même large, n'a jamais empêché l'évolution de séquestres volumineux, au niveau du tibia en particulier » (Leveuf).

M. Leveuf insiste sur la notion que les interventions retardées peuvent cependant faire craindre une complication : l'arthrite suppurée de voisinage. La reprise de la fièvre, la présence d'un épanchement articulaire dont la ponction indique la nature permettent de faire le diagnostic.

« Dans ces conditions, je considère la résection de la diaphyse au ras du cartilage de conjugaison comme une opération de choix. Si cette résection a été faite à temps, l'arthrite guérira à la suite de quelques ponctions ou au prix d'une simple incision évacuatrice sans drainages consécutifs.

Ainsi donc, il se fait en ce moment une évolution profonde dans les méthodes de traitement de l'ostéomyélite, mais la résection n'y perd pas ses droits. Il s'agit seulement de savoir en faire bénéficier les cas qui n'auront pas cédé à des interventions minimales. D'autre part, il s'agit enfin de préciser à quel moment cette résection devra être faite.

La résection primitive précoce des premiers jours semble bien être condamnée par le seul fait que l'hé-

moculture peut rester positive malgré cette opération qui prétend traiter l'ostéomyélite comme l'appendicite aiguë.

La résection tardive est condamnée, elle aussi, par le fait que c'est surtout après elle qu'on a observé des absences de régénération de l'os. Le moment optima semble bien être entre le premier et le deuxième mois et c'est ce qu'on a appelé la résection précoce secondaire.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

L'opération de la résection sous-périostée a été minutieusement décrite par Ollier, le docteur Leveuf en a précisé certains points.

Incision des parties molles. Incision parallèle à l'axe du membre, dans la région où l'os est le plus accessible. Si l'os est profond on passe autant que possible dans une interstice musculaire en se donnant le plus de jour possible.

Détachement du périoste. Dans les résections précoces « le décollement du périoste est toujours spontané » (Legueu, Leveuf) soit que le doigt puisse librement faire le tour de la diaphyse, soit qu'il persiste quelques adhérences au niveau d'insertions tendineuses. Il faut surtout atteindre les limites de ce décollement, en incisant le périoste de proche en proche. Lorsqu'on opère suffisamment tôt, ou que le drainage de l'abcès périosté a été convenablement rétabli « la gaine périostique est entièrement conservée avec ses adhérences normales au tissu musculaire ». L'état du périoste a une importance capitale pour la régénération future « il constitue une barrière nécessaire, à l'abri de laquelle s'élabore les phénomènes encore mystérieux de l'ossifi-

cation ». On arrive sur l'os dénudé, blanc ou grisâtre, sec, d'aspect et à la percussion, mais il n'y a pas encore de sillon d'élimination.

La section de l'os. — Quelle quantité d'os faut-il réséquer ? Question de première importance. Considérant les résections diaphysaires, Leveuf étudie en premier lieu les résections précoces secondaires. Ici peu de difficultés.

Ou bien la diaphyse baignant dans le pus, il s'agit d'ostéomyélite bipolaire, et l'opération emportera la totalité du fût diaphysaire.

Ou bien si la localisation est unipolaire, à l'époque où se pratique l'opération, vers la fin du premier mois, la radio donne déjà des indications sur l'étendue des lésions. On sectionne la diaphyse à un centimètre au-dessus de la limite du décollement. Du côté du cartilage de conjugaison, le plus souvent lorsque la diaphyse est sectionnée, la bascule du fragment produit facilement une disjonction en bonne place. Il faut réséquer jusqu'à ce cartilage, si l'on veut éviter des fistules persistantes et obtenir une guérison rapide.

Barret prétend qu'on est obligé de faire la section de l'os au ciseau, au risque alors de ne pas faire porter exactement la section à l'endroit voulu.

Quant à la résection primitive, tout en reconnaissant que le problème est bien plus délicat, que la radiographie ne peut être d'aucun secours et qu'il faut l'éviter autant que possible, Leveuf se fixe à l'étendue du décollement périoste. « Le décollement spontané du périoste ne produit pas la nécrose, mais dans toute nécrose le périoste est décollé ».

Pour Leveuf le point essentiel est de ne pas laisser d'os nécrosé. Il est en effet certain de la régénération osseuse et craint plus d'être économe que de faire trop.

Enfin ni drainage, ni lavage, ni attouchement avec des antiseptiques violents, faire des pansements rares et laisser la plaie se refermer au plus tôt.

Plus cette résection est précoce plus rapide et meilleure est la reconstitution osseuse si l'on attend en effet, le drainage est insuffisant, le périoste est altéré ou détruit, l'os ne se reproduit pas. Bien que le périoste ne joue aucun rôle direct dans la régénération de l'os (Leriche, Policard), son état aussi parfait que possible est nécessaire à la régénération osseuse. Leveuf repousse comme non fondée la crainte d'opérer en pleine infection, qui hante certains partisans de la résection.

Quant à la présence d'os morts ou à l'abandon de copeaux osseux adhérents pour provoquer l'irritation du périoste par des moyens variés, ce sont des procédés actuellement délaissés.

RÉGÉNÉRATION OSSEUSE

Dans les cas d'ostéomyélite traités par la résection précoce, l'os se régénère avec une étonnante rapidité. Rapidité d'autant plus grande que la résection a été plus précoce. A la radiographie on peut voir dès le 5^e jour une opacité sous la forme d'une ombre légère. L'os nouveau apparaît d'emblée sur toute la hauteur du foyer de résection sous forme d'une coulée osseuse qui fait penser à un phénomène de prise, au « gel des colloïdes » indiqué par Gerhardt et signé par Leriche et Policart. La nouvelle diaphyse va augmenter à la fois en volume et en densité. Plus la résection est précoce, plus le fuseau d'os nouveau est volumineux. L'os nouveau atteint parfois un diamètre deux à trois fois supérieur à celui de l'os normal. L'infiltration calcaire a donc dépassé les limites de la gaine périostée et envahi les masses musculaires avoisinantes. L'invasion du périoste joue un rôle certain dans ce phénomène.

Irrégulier, volumineux, l'os nouveau se régularise par la suite jusqu'à prendre une forme analogue à celle d'un os sain, il est parfois même impossible de distinguer un ancien foyer d'ostéomyélite puisque la masse opaque d'os nouveaux se différencie en corticale dense

et en canal médullaire plus clair sur l'image radiographique.

Tout ceci nous montre le rôle évident du périoste.

Il est normal que si l'on détruit le périoste au cours de la résection, l'os ne se reproduit plus. Mais le périoste respecté et conservé ne crée de l'os que s'il est « irrité » suivant l'expression classique.

Et cette irritation se manifeste surtout par une augmentation de l'activité circulatoire, phénomène qui existe au début de toute infection aiguë. Ajoutons qu'après la résection « à chaud » la régénération est d'autant plus rapide que l'opération a été plus précoce. L'apparition de l'os nouveau est d'autant plus lente que le début de l'affection a été plus ancien. Quand tout phénomène d'infection a disparu, la reconstitution de l'os est très fortement compromise ne se produisant que dans l'exception.

Tous ces phénomènes de régénération de l'os sont régis par le fait que le périoste représente la seule voie par laquelle puisse se rétablir la circulation sanguine.

En réséquant la diaphyse on supprime du même coup l'artère nourricière de l'os. Par quelle voie va donc se rétablir la circulation ?

Du côté épiphysaire ? ,Lexer et Oschsner ont montré que le cartilage de conjugaison est pratiquement avasculaire.

Par contre, sous l'influence de l'inflammation, le périoste se montre capable d'augmenter son activité en rétablissant les échanges circulatoires. De plus lorsque

les vaisseaux du périoste ont été détruits, l'os réséqué ne peut se reproduire. Ainsi donc à la suite de la résection de la diaphyse pour ostéomyélite, l'os est régénéré par un périoste dont l'activité circulatoire a été augmentée temporairement par l'inflammation. Cette puissance d'ossification s'affaiblissant à mesure que les phénomènes inflammatoires s'atténuent.

Le rôle du périoste est donc prépondérant, et le docteur Leveuf a pu dire : « dans l'ostéomyélite, le périoste inflammé reconstitue l'os non par ce qu'il contient des ostéoblastes, non par ce qu'il est doublé de lamelles osseuses adhérentes, non par ce qu'il est transformé en milieu collagène ossifiable, mais simplement parce qu'il est seul capable de rétablir la circulation qui apportera les matériaux nécessaires à l'édification de l'os nouveau ».



RÉSULTATS DES RÉSECTIONS PRÉCOCES

P. Ingelrans dans son rapport au Congrès d'orthopédie 1935 a réuni 22 cas de résections précoces primitives, 56 de résections précoces secondaires.

Parmi ces cas, les plus importants sont ceux qui présentent une homogénéité dans la technique, ceux de Leveuf, de Barret, de Carajannopoulos. Il faut y ajouter en 1933, les observations de Barbilleau et une observation de Baculescu rapportée par Leveuf, une observation de Leveuf en 1932, une en 1933, de Sorel. En 1934, onze observations rapportées par Leveuf.

Résultats immédiats

Dans la plupart de ces observations une sédation rapide des phénomènes généraux est notée. Dans les observations que nous avons rapportées ci-dessus, la température n'est pas tombée complètement, cela tenait dans l'observation 2, à l'existence de phénomènes pyohémiques, avec localisations multiples. Dans l'observation 1, au fait de l'extension de la nécrose à la moitié inférieure de la diaphyse restante. La température,

l'état général ne se sont améliorés qu'après la deuxième intervention.

Il faut distinguer dans les résultats immédiats sur l'état général, ceux qu'on obtient soit par la résection précoce primitive, soit par la résection précoce secondaire.

LA RÉSECTION PRÉCOCE PRIMITIVE. — Les idées évoluent actuellement en fonction de la conception que la phase septico-pyohémique de la maladie n'est pas justifiable d'une intervention importante sur le foyer osseux. M. Leveuf vient de rapporter une observation dans laquelle l'hémoculture est restée positive malgré une résection précoce primitive. Une résection primitive n'est donc pas une opération radicale comme l'appendicectomie, dit Ingelrans.

LA RÉSECTION PRÉCOCE SECONDAIRE. — Elle comporte des indications beaucoup plus nettes, des résultats beaucoup plus constants. Action sur l'état local. J. Leveuf donne comme chiffres extrêmes trois semaines à trois mois pour la cicatrisation, quand la résection de l'os malade a été complète. La reconstitution osseuse a lieu malgré la persistance de la suppuration, comme nous l'avons constaté dans deux observations. De petites fistules peuvent persister, et sont dues à de petits séquestres abandonnés à l'un des pôles de la résection.

RÉSULTATS ORTHOPÉDIQUES. — C'est là que réside le critérium de la valeur de l'opération. En effet s'il était possible d'affirmer que les résultats orthopédiques éloignés de la résection précoce primitive ou secondaire

sont au moins habituellement satisfaisants, les avantages de la méthode seraient incontestables. La méthode repose tout entière sur le fait qu'un os, réséqué suivant une technique convenable et dans certaines conditions se régénère convenablement et que le membre reprend sa fonction dans un temps relativement court.

Nous ne parlerons que du résultat des résections précoces secondaires. Au 57 cas réunis par MM. Ingelrands, il faut y ajouter un cas de M. Robert Monod, un cas de M. Sorrel, un cas de M. Barbilleau, un cas de M. Baculescu, 11 cas de M. Oberthur, un cas de M. Leveuf en 1932. Enfin la dernière statistique de M. Leveuf du 4 mars 1936 à l'Académie de chirurgie, rapporte 17 cas d'ostéomyélites traités par incision retardée de l'abcès. Sur ce nombre, 9 résections secondaires (6 du tibia, 1 de l'aile iliaque, 1 du péroné et 1 d'un métatarsien) ce qui fait en y ajoutant les 2 cas de M. Luzy 28 observations.

Nous avons relevé d'abord un décès du fait de la maladie pour ostéomyélite bipolaire et arthrite du tibia et de la tibio-tarsienne.

Après résection diaphysaire et drainage des articulations, l'enfant est mort en quatre mois, cachectique. A l'autopsie, le tibia était reformé, plus court de deux centimètres.

Nous avons relevé 6 cas de régénération.

Il semble bien aujourd'hui que tous les auteurs soient d'accord pour admettre que les échecs sont dus à deux grandes causes :

1° Usage d'antiseptiques ;

2° La résection faite trop tôt ou trop tard, sa destruction par un procédé mécanique, chimique ou par la suppuration peut expliquer l'absence de régénération dans certains cas. La résection est tempestive dit M. Leveuf, quand le pus a décollé le périoste, on évite ainsi son arrachement par la rugine.

On arrive à cette conclusion que la résection précoce secondaire est recommandée par ses partisans, quand la radio est capable de renseignement sur l'étendue du segment extirpé. « Ce n'est pas avant quinze jours, écrit M. Mathieu, ou même avant trois ou quatre semaines, que la radio décelle cette étendue d'os, par l'aspect cotonneux de l'image osseuse ». C'est donc entre la fin du premier mois et la fin du deuxième qu'il semble que le moment soit le plus favorable.

RACCOURCISSEMENT. — On distingue un raccourcissement primitif qui résulte de la rétraction musculaire. Il n'est jamais très accusé et ne dépasse pas deux centimètres, il doit être combattu, soit par extension continue, lorsque l'état de la peau le permet, soit par un appareil plâtré, dont l'application est rendue possible par la rareté des pansements.

Quant au raccourcissement secondaire il dépend uniquement du cartilage de conjugaison. Lorsqu'on intervient avant que des lésions profondes l'ait intéressé, la résection passant à l'union de la diaphyse et de l'épiphyse le respecte. Les observations un peu éloignées montrent que la croissance de l'os n'est pas modifiée.

Quand le voisinage d'une arthrite suppurée a obligé

à une résection plus étendue il en est tout autrement.

Le raccourcissement secondaire sera d'autant plus considérable que l'opéré est plus jeune et que l'intervention aura emporté le cartilage le plus fertile. La forme de l'os est sensiblement modifiée.

Enfin, l'os se comporte comme un os normal et il existe de nombreuses observations de fractures qui se sont normalement consolidées.

CONCLUSIONS

I. — Le traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents est une question qui est encore en pleine évolution. En effet, aux dogmes classiques de la trépanation immédiate et nécessaire enseignée par Lannelongue, les travaux du Professeur Grégoire en 1920, et ceux du docteur Leveuf en 1936, sont venus opposer le tableau de l'évolution spontanée de la maladie sous l'influence d'adjuvants thérapeutiques tels que la vaccinothérapie ou l'immobilisation plâtrée.

II. — En apportant deux cas de résection secondaire précoce d'ostéomyélite aiguë du tibia, nous ne voulons pas dire que la résection soit la forme normale du traitement de l'ostéomyélite. Par ces deux cas observés dans le service du docteur Luzuy, à Blois pendant les années de 1932 et de 1933, où la résection fut un mode temporaire, nous voulons seulement apporter une petite contribution aux indications de la résection et surtout à ses résultats.

III. — Les indications de la résection ne sauraient en aucun cas être tirées précocement des signes généraux,

ou même des signes radiographiques. Il semble démontré aujourd'hui que la résection primitive ne fait pas disparaître l'hémoculture positive plus rapidement que la vaccinothérapie ou que la trépanation précoce.

IV. — La résection secondaire est le véritable moment où la résection peut être utilement pratiquée ceci pour deux raisons :

a) Parce que les phénomènes septico-pyohémiques seront en partie atténués et que la maladie sera devenue véritablement une maladie locale.

b) Parce que cette maladie locale qui est une nécrose aura atteint son terme.

V. — La résection secondaire n'est plus ainsi une opération systématique, mais une opération faite à la demande des lésions locales.

VI. — Les résultats de cette résection sont dans les deux cas que nous apportons un résultat fonctionnel très bon, malgré 1 cm. 5 de raccourcissement. La reconstitution de l'os s'est faite dans un délai très court malgré la persistance d'une suppuration abondante et malgré la continuité de la fièvre après la résection.

Il semble que les trois conditions d'une bonne reconstitution osseuse soient :

a) Rareté des pansements.

b) Suppression de tout antiseptique dans les pansements ; ces pansements étant de simples lavages au sérum.

c) L'immobilisation aussi rigoureuse que possible par plâtre ou par extension continue, qui devrait éviter les légers raccourcissements que nous avons observés dans nos deux cas.

Vu, le Doyen,
ROUSSY

Le Président de la thèse,
GRÉGOIRE

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

D'ALLAINES. — A propos de la résection osseuse dans l'ostéomyélite ; un cas de résection étendue sans régénération osseuse (*Mémoires de la Société de Chirurgie*, t. LVII, n° 31, 5 décembre 31).

LEVEUF. — Résection secondaire précoce de la moitié inférieure d'une diaphyse fémorale chez un sujet de 16 ans atteint d'ostéomyélite aiguë (*Société Nationale de Chirurgie*, 6 avril 32).

LASSERRE. — Résection dans l'ostéomyélite aiguë (*Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 10 mai 32).

MATHIEU. — Traitement précoce de l'ostéomyélite des os longs (*Société Nationale de Chirurgie*, 28 octobre 31).

MARTIN. — Traitement de l'ostéomyélite aiguë (*Société Nationale de Chirurgie*, 23 octobre 31).

DUROSELLE. — Résection précoce dans l'ostéomyélite (*Bordeaux chirurgical*, an III, n° 4, 6 octobre 32).

CALDWELL. — Le diagnostic de l'ostéomyélite aiguë (*New Orleans Medical and Surgical journal*, vol. LXXX, n° 7, janvier 28).

MATHIEU. — Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents (*Journal de Médecine et de Chirurgie Pratiques*, t. XCIX, 5 cahiers, 10 mars 28).

AUBERT. — Sur le traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents (*Société de Chirurgie de Marseille*, 4 mars 29).

PASSELAIGUE. — La discussion sur le traitement de l'ostéomyélite aiguë chez l'adolescent (*Le Sud Médical et Chirurgical*, an LXVI, n° 2096, 15 juin 29).

INGELRANS. — Contribution à l'étude du traitement précoce de l'ostéomyélite aiguë (*Archives Franco-Belges de Chirurgie*, t. XXXIII, 1931-32, n° 8, septembre 32).

CAUBET. — Traitement des ostéomyélites aiguës de l'adolescence (*Journal de Médecine de Paris*, n° 5, 2 février 33).

ARNAUD. — Résection subtotale de la diaphyse cubitale pour ostéomyélite aiguë (*Société de Chirurgie de Marseille*, 11 juin 28),

CASSEGRAIN. — Ostéomyélite étendue. Résection large. (*New Orleans Medical and Surgical Journal*, vol. 81, n° 5, novembre 98).

COMBY. — Traitement de l'ostéomyélite aiguë (*Archives de Médecine des enfants*, t. XXXII, n° 2, février 29).

ATAUD. — Quand faut-il opérer les ostéomyélites aiguës ? (*Société de Chirurgie de Marseille*, 7 janvier 29).

DANLEWIS. — Ostéomyélite aiguë (*The Journal of the American Sciences* (Philadelphie), n° 3, mars 29).

R. LERICHE et A. POLICARD. — Physiologie pathologique chirurgicale, chap. V, p. 71.

J. LEVEUF. — Le traitement de l'ostéomyélite des adolescents (*La Semaine des Hôpitaux de Paris*, t. IV, n° 10, 31 mai).

SORREL. — Résection partielle du péroné pour ostéo-

myélite. Reconstitution osseuse par accroissement en longueur grâce à l'hyper-activité du cartilage fertile (*Société Nationale de Chirurgie*, Séance du 22 novembre 33, p. 1432).

R. MONOD. — Humérectomie pour ostéomyélite massive chez un homme de 66 ans. Résultat fonctionnel au bout de 4 ans (*Société Nationale de Chirurgie*, Séance du 29 novembre 33, p. 1438).

LEVEUF. — Le mécanisme de la reconstitution osseuse après résection de la diaphyse pour ostéomyélite (*Société Nationale de Chirurgie*, séance du 13 décembre 33, p. 1537).

H. OBERTHUR. — Une observation de résection diaphysaire chez un adolescent (*Société Nationale de Chirurgie*, Séance du 14 mars 34, p. 474).

P. LECÈNE. — Résection totale de la diaphyse péronnière pour ostéomyélite aiguë grave. Régénération totale de cet os vérifié 7 ans après (*Bulletins de la Société de Chirurgie*, séance du 7 décembre 27, p. 1342).

J. LEVEUF. — Résection secondaire précoce d'une diaphyse fémorale chez un sujet de 16 ans atteint d'ostéomyélite aiguë (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, séance du 13 avril 32, p. 596).

INGELRANS. — Traitement d'une ostéomyélite aiguë (*Revue d'orthopédie*, p. 455).

BARBILIAU, BACULESCU. — 2 observations d'une résection précoce pour ostéomyélite (*Bulletins de la Société de Chirurgie*, Séance du 25 octobre 33, p. 1256).

F. D'ALLAINES. — A propos de la résection osseuse précoce de l'ostéomyélite. Un cas de résection étendu sans régénération osseuse (*Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, séance du 25 novembre 31, p. 1500).

J. LEVEUF. — Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents par la résection précoce (*Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, séance du 3 décembre 31, p. 1623).

M. BARRET. — 6 observations de résection précoce sous-périostées au cours de l'ostéomyélite aiguë (*Bulletin de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 6 mai 31, p. 620).

VARAJANNOPOULOS. — 8 observations de résection précoce dans l'ostéomyélite aiguë des adolescents (*Bulletin de la Société Nationale de Chirurgie*, séance du 17 juin 31).

GOFFIN. — Importance du périoste dans la résection diaphysaire au cours de l'ostéomyélite (*Annales de la Société Belge de Chirurgie*, n° 8, octobre 34).

LEVEUF. — Le mécanisme de la régénération osseuse après résection d'une diaphyse atteinte d'ostéomyélite (*Mémoires de la Société Nationale de chirurgie*, LX, n° 10, 24 mars 34).

LAPASSET. — Cas d'ostéomyélite suivi de résection et greffe (*Toulouse Médical*, n° 22, 15 novembre 33).

J. ESTELLA. — Ostéomyélite aiguë des adolescents ; la résection diaphysaire précoce (*Gaceta Medica Espanola*, mai 32, n° 8).

